

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2000-242377
 (43) Date of publication of application : 08.09.2000

(51) Int.CI. G06F 3/00

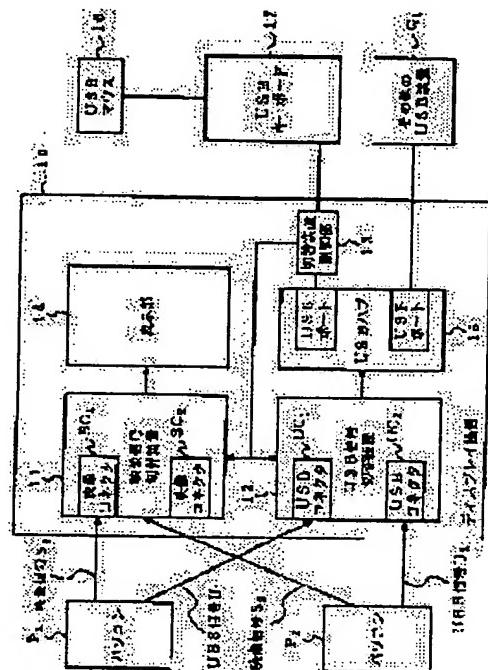
(21) Application number : 11-045927 (71) Applicant : NEC CORP
 (22) Date of filing : 24.02.1999 (72) Inventor : SHIMIZU SATOSHI

(54) DISPLAY DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use two personal computer main bodies with one display, one USB keyboard, and other USB peripheral devices.

SOLUTION: The display device 10 is equipped with a video signal switching device 11 which switches and sends video signals from two personal computers to a display part 14, a USB signal switching device 12 which switches and sends USB signals inputted from the two personal computers to a USB hub 15, and a switching device control part 13 which puts the video signal switching device 11 and USB signal switching device 12 under the control of a USB keyboard 17. The video signal and USB signal from the same personal computer are switched at the same time and sent to the display part 14 and USB hub 15 in the display through operation on the USB keyboard 17.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 19.06.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2000 Japan Patent Office

(51) Int.CI.
G06F 3/00

識別記号

F I
G06F 3/00テマコード (参考)
A

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全4頁)

(21)出願番号

特願平11-45927

(22)出願日

平成11年2月24日(1999.2.24)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 清水 聰

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100086645

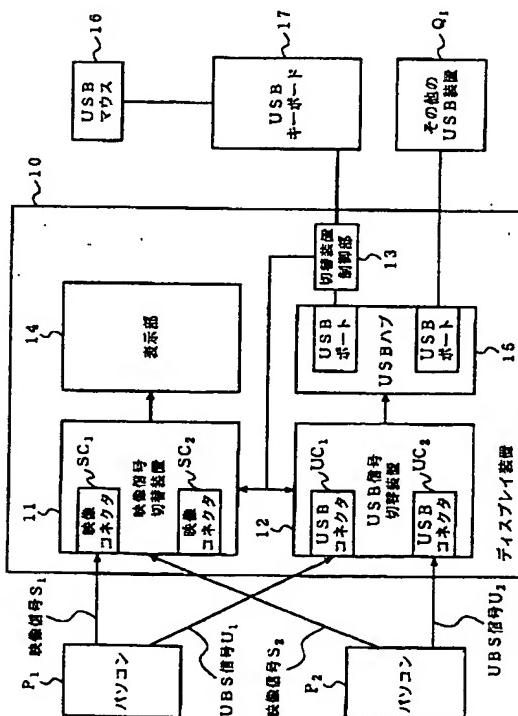
弁理士 岩佐 義幸

(54)【発明の名称】ディスプレイ装置

(57)【要約】

【課題】 2台のパソコン本体を1台のディスプレイと、1台のUSBキーボードと、その他のUSB周辺装置で使用することを可能にする。

【解決手段】 2台のパソコンから入ってきた映像信号を切り替えて表示部14に送る映像信号切替装置11と、2台のパソコンから入ってきたUSB信号を切り替えてUSBハブ15に送るUSB信号切替装置12と、映像信号切替装置11とUSB信号切替装置12とをUSBキーボード17で制御可能にする切替装置制御部13とを備え、USBキーボード17からの操作で同一パソコンからの映像信号とUSB信号を同時に切り替えてディスプレイ内の表示部14とUSBハブ15に送る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数台のパソコン本体を1台のディスプレイと、1台のUSB入力装置と、その他のUSB周辺装置で使用することを可能にする切替装置を有し、接続された前記USB入力装置により切替操作が可能なことを特徴とするディスプレイ装置。

【請求項2】前記USB入力装置の操作により前記パソコンからの映像信号、USB信号を同時に切り替えることを特徴とする請求項1に記載のディスプレイ装置。

【請求項3】USBハブを内蔵するディスプレイ装置において、

複数台のパソコンから入ってきた映像信号を切り替えて表示部に送る映像信号切替装置と、

複数台のパソコンから入ってきたUSB信号を切り替えて前記USBハブに送るUSB信号切替装置と前記映像信号切替装置とUSB信号切替装置とをUSB入力装置で制御可能にする切替装置制御部とを備え、

前記USB入力装置からの操作で同一パソコンからの映像信号とUSB信号を同時に切り替えてディスプレイ内の表示部とUSBハブに送ることができることを特徴とするディスプレイ装置。

【請求項4】前記USBハブに複数個のUSBポートを備え、USBポートの1つには、前記USB入力装置を接続し、他のUSBポートには使用したい別のUSB装置を接続することができる特徴とする請求項3に記載のディスプレイ装置。

【請求項5】前記USB入力装置は、マウスを接続可能なUSBキーボードであることを特徴とする請求項4に記載のディスプレイ装置。

【請求項6】前記USBキーボードから切替操作用に設定した複数キーを同時に押すことにより接続先のパソコンを切り替えることを特徴とする請求項5に記載のディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、複数のパソコンをキーボード操作で使用を可能にする切り替え機能を備えたディスプレイ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複数のパソコンを1台のディスプレイ装置で切り替えて使用するための切替装置はあったが、キーボード・マウスなどの入力装置を中心とする周辺装置をパソコン毎に用意し、表示を切り替える度にキーボード・マウスを使い分ける必要があった。

【0003】また、複数の入力装置を使い分けると、ディスプレイ装置に表示されているパソコンと違うパソコンに接続されている入力装置を誤って操作してしまうことがあった。

【0004】さらに、従来の切替装置では、切り替え作業の度にキーボードから手を離し、切替装置を手動で行

う必要があった。

【0005】また、USBキーボード添付のパソコンが増えていること、USB対応周辺装置が増えていることから、USBハブを内蔵することにより、簡単な仕組みで入力装置以外のUSB周辺装置も同時に切り替えて使用することが可能となっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、複数のパソコンを1台のディスプレイ装置で切り替えて使用する従来の切替装置では、キーボード・マウスなどの入力装置がパソコンの台数分必要であり、机上のスペースも広く必要であるという問題があった。

【0007】また、ディスプレイに表示されているパソコンと異なるパソコンに接続された入力装置を誤って操作することで、誤入力してしまうという問題があった。

【0008】さらに、従来の切替装置では、キーボードから手を離して切替装置を手動で行う必要があり、頻繁な切り替えには向かないという問題があった。

【0009】なお、従来の切替装置の一例が特開平10-63382号公報に記載されている。この公報に記載の発明は、入力装置を誤って操作することにより誤入力してしまうという問題を解決するものであるが、上述した問題を全て解決するものではない。

【0010】この発明の目的は、上述した問題を解決する切替機能を備えたディスプレイ装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】この発明は、USBハブを内蔵するディスプレイ装置において、複数台のパソコンから入ってきた映像信号を切り替えて表示部に送る映像信号切替装置と、複数台のパソコンから入ってきたUSB信号を切り替えて前記USBハブに送るUSB信号切替装置と前記映像信号切替装置とUSB信号切替装置とをUSB入力装置で制御可能にする切替装置制御部とを備え、前記USB入力装置からの操作で同一パソコンからの映像信号とUSB信号を同時に切り替えてディスプレイ内の表示部とUSBハブに送ることができることを特徴とする。

【0012】この発明によるディスプレイ装置は、2台のパソコン本体を1台のディスプレイと1台のUSBキーボード、マウス、その他のUSB周辺装置で使用することを可能にする切替装置を有し、接続されたキーボードにより切替操作が可能なディスプレイである。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0014】図1は、この発明のディスプレイ装置の実施の形態を示すブロック図である。図1に示すディスプレイ装置10は、2つの映像信号入力コネクタ（映像コネクタSC₁、SC₂）と、2つのUSB信号入力コネ

クタ(USBコネクタUC₁, UC₂)を有し、パソコンP₁とパソコンP₂からの映像信号とUSB信号を入力可能である。

【0015】また、2台のパソコンから入ってきた映像信号を切り替える映像信号切替装置11と、2台のパソコンから入ってきたUSB信号を切り替えるUSB信号切替装置12とを備え、さらに、これらをキーボードで制御可能にする切替装置制御部13を備えている。これによりキーボード操作で同一パソコンからの映像信号とUSB信号を同時にディスプレイ内の表示部14とUSBハブ15に送ることができる。
10

【0016】さらに、USBポートが2つ付いたUSBハブ15を備えており、USBポートの1つには、USBマウス16を接続可能なUSBキーボード17を接続し、他の1つには、その他使用したい別のUSB装置Q₁を接続することができる。

【0017】次に、この発明の実施の形態の動作について説明する。

【0018】図1において、パソコンP₁の映像信号S₁をディスプレイ装置10の映像コネクタSC₁に、USB信号U₁をUSBコネクタUC₁に、また、パソコンP₂の映像信号S₂を映像コネクタSC₂に、USB信号U₂をUSBコネクタUC₂にそれぞれ接続する。

【0019】映像信号切替装置11とUSB信号切替装置12は、キーボード操作可能な切替装置制御部13に接続されており、切替操作用に設定した複数キーを同時に押すことにより接続先のパソコンを切り替えることが可能である。切替操作用の複数キーの設定はユーザが自由に行え、アプリケーションソフトで使用するショートカットキーと重ならないよう設定することができる。

【0020】また、映像信号切替装置11とUSB信号切替装置12が連動することにより、映像信号S₁が有効なときにはUSB信号U₁が有効になり、映像信号S₂が有効なときはUSB信号U₂が有効になるよう各信号が切り替えられる。これにより、USBハブ15に接続した周辺装置は、常に表示部14に表示されるパソコンに接続されることになる。

【0021】以上のように、この実施の形態は、キーボードで制御可能な切替装置により映像信号S₁とUSB信号U₁または映像信号S₂とUSB信号U₂を同時に切り替えることによりこの装置のUSBハブに接続されたUSBキーボードなどの周辺装置は、常にディスプレイに表示されているパソコンに接続されることとなり、2台のパソコンを1台の周辺装置でスムーズに使用可能にすることができる。

【0022】次に、この発明の他の実施の形態について説明する。

【0023】図2は、この発明の他の実施の形態を示すブロック図である。図2に示すディスプレイ装置20は、映像コネクタおよびUSBコネクタをN個装備し、
50

切替装置制御部23により映像信号切替装置21とUSB信号切替装置22を連動して動作させることにより、N台のパソコン(P₁～P_N)を1台のディスプレイ装置20と1台のUSBキーボード17、USBマウス16等で使用することが可能となっている。

【0024】また、USBハブ25に(M+1)個のUSBポート(UP₁～UP_M)を装備することにより、キーボード以外のUSB周辺装置をM個接続して表示と連動して使用することも可能となる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、通常、2台のパソコンを1台のディスプレイ装置で表示を切り替えて使用する場合、入力装置はパソコンの台数分必要であり、机上のスペースも広く必要としていたが、この発明のディスプレイ装置は、USBキーボード・マウスなどの周辺装置が1台で済み、スペースを有効に活用することができる。

【0026】また、複数の入力装置を使い分けると、ディスプレイ装置に表示されているパソコンと違うパソコンに接続されている入力装置を誤って操作してしまい、誤入力される恐れがあるが、この発明のディスプレイ装置では、入力装置は接続先のパソコンの種類を意識することなく、常にディスプレイ装置に表示されるパソコンを操作でき、誤操作も防止できるとともに、USBハブに接続した対応周辺装置も接続されているパソコンの種類を意識することなく、表示と連動して使用することができる。

【0027】さらに、この発明では、キーボード操作により切り替え作業を行えるため、キーボードから手を離すことなく、アプリケーションソフトを切り替えて使用する感覚で2台のパソコンを切り替えて使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のディスプレイ装置の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】この発明の他の実施の形態を示すブロック図である。

【符号の説明】

10, 20 ディスプレイ装置

11, 21 映像信号切替装置

12, 22 USB信号切替装置

13, 23 切替装置制御部

14, 24 表示部

15, 25 USBハブ

16 USBマウス

17 USBキーボード

P₁～P_N パソコン

S₁～S_N 映像信号

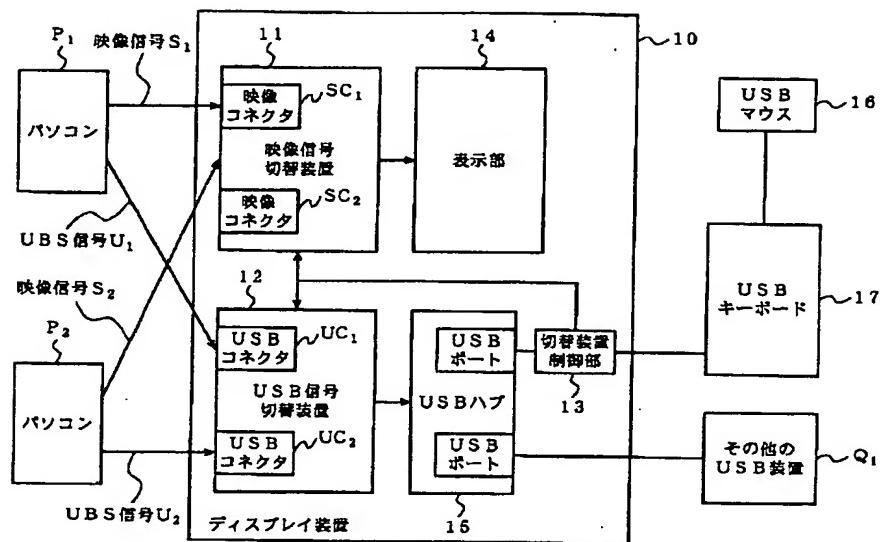
U₁～U_N USB信号

SC₁～SC_N 映像コネクタ

UC₁ ~ UC_N USBコネクタ
UP₁ ~ UP_M USBポート

Q₁ ~ Q_M その他のUSB装置

【図 1】



【図 2】

